

EVALUASI PIPA DISTRIBUSI PDAM DI KECAMATAN RUPAT KABUPATEN BENGKALIS

SYAIFUL IMAM
NPM : 103110371

Abstrak

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia, terutama air bersih untuk kebutuhan air minum. Dengan bertambahnya penduduk dari tahun ke tahun maka kebutuhan air terus meningkat, oleh sebab itu PDAM harus bersikap bijak dalam menanggapi daerah layanan agar kebutuhan akan air bersih dapat terpenuhi. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendistribusian yang lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui debit air yang didistribusikan oleh PDAM Kecamatan Rupa apakah cukup untuk melayani Kelurahan Batu Panjang dan Kelurahan Terkul dari tahun 2016 hingga tahun 2025 dan untuk mengetahui diameter pipa jaringan distribusi PDAM Kecamatan Rupa apakah masih dapat digunakan hingga tahun 2025. Pada penelitian ini menggunakan dua metode yang digunakan, yaitu metode Geometrik untuk menghitung proyeksi jumlah penduduk, dan metode Hazen-William untuk menghitung besarnya diameter pipa apakah masih layak digunakan hingga tahun 2025.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkiraan jumlah penduduk di Kelurahan Batu Panjang dan Kelurahan Terkul yang dilayani PDAM Kecamatan Rupa tahun 2016 sebesar 4.176 jiwa dengan jumlah kebutuhan air bersih sebesar 466.041,6 liter/hari, sedangkan jumlah air yang disalurkan PDAM Kecamatan Rupa sebesar 500.000,00 liter/hari. Akan tetapi tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan air tahun 2025 dengan debit sebesar 595.944,0 liter/hari, PDAM hanya mampu memenuhi kebutuhan air hingga tahun 2018 dengan debit 489.589,2 liter/hari. Dari hasil perhitungan tahun 2016 didapat diameter pipa transmisi sebesar 126 mm, diameter pipa primer dan sekunder sebesar 73,9 mm, dan pipa tersier sebesar 60,53 mm. Untuk hasil perhitungan pada tahun 2025 didapat diameter transmisi sebesar 176 mm, diameter pipa primer dan sekunder sebesar 88,49 mm, dan diameter pipa tersier sebesar 66,00 mm. Sedangkan diameter pipa transmisi yang ada di lapangan sebesar 267 mm, diameter pipa primer dan sekunder sebesar 216 mm, dan diameter pipa tersier sebesar 114 mm.

Kata Kunci : Debit Air, Diameter Pipa, Kebutuhan Air, Pertumbuhan Penduduk